Lane Medical Library

Einundzwanzig Fälle von Glaucoma simplex.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 13. Juli 1889

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Robert Fischer

prakt. Arzt aus Stallupönen in Ostpreussen.

OPPONENTEN:

Hr. Max Jany, pract. Arzt.
- Cand. med. Theodor Kosterlitz.
- Franz Blümel, pract. Arzt.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/einundzwanzigfal0000robe

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Behandlung des grünen Stares, welcher früher zu den unheilbaren Augenkrankheiten gezählt wurde und viele Tausende unglücklicher Menschen des Augenlichtes beraubte, verwandelte sich unter v. Graefes umfassendem Forschergeiste binnen Kurzem in eins der dankbarsten Gebiete in der Therapie der Augenkrankheiten. Nachdem v. Graefe als das Grundsymptom des Glaucoms die intraoculare Drucksteigerung erkannt hatte, war es für ihn die natürliche Folge, den ganzen druckvermindernden Apparat bei der Behandlung des Glaucoms heranzuziehen. So wandte er denn im Jahre 1856 zum ersten Male zu diesem Zweck die Iridectomie bei Glaucom an, eine Operation, deren druckvermindernde Wirkung er schon früher z. B. bei den partiellen Staphylomen, die häufig durch sie zurückgingen, kennen gelernt hatte, und die segensreichen Erfolge, die er damit erzielte, haben ihn zu einem wahren Wohlthäter der Menschheit gemacht. Eine Krankheit, welche bis dahin den damit Behafteten das schreckliche Loos allmählicher sicherer Erblindung in Aussicht stellte, war mit einem Schlage das denkbar günstigste Feld der therapeutischen Thätigkeit.

Zwölf Jahre später empfahl v. Stellwag dann die Sclerotomie zu demselben Zweck, nämlich den intraocularen Druck herabzusetzen, indem er behauptete, dass das wirksame Moment der Iridectomie gerade der Scleralschnitt sei. Ein Urteil, welcher von beiden Operationen der Vorrang gebührt, oder ob sie einander gleichzustellen sind, ist nicht der Zweck dieser Arbeit, und wird sich aus den später mitgeteilten Krankengeschichten kaum fällen lassen.

Was nun die therapeutischen Erfolge der Iridectomie anlangt, so sind dieselben bei den einzelnen Glaucomformen verschieden, doch sind die Ansichten der ein-

zelnen Autoren abgesehen vom Glaucoma simplex im Ganzen übereinstimmend.

Die grössten Triumphe feiert die Operation bei dem Glaucoma acutum[1]), besonders wenn sie so früh als möglich ausgeführt wird. Die qualvollen Schmerzen hören fast unmittelbar nach der Operation auf; die Entzündungserscheinungen gehen bald zurück. Die Papilla optica ist und bleibt unverändert. Eine Besserung des Sehvermögens ist oft unmittelbar nach der Operation zu constatieren und schreitet anhaltend fort, bis es nach einigen Wochen seinen alten Grad wiedererlangt. Dieser vollkommene Erfolg tritt jedoch nur dann ein, wenn es sich um einen ersten Anfall handelt und derselbe noch nicht allzulange besteht, nach v. Graefe noch nicht länger als vierzehn Tage.

Bei dem Glaucoma chronicum inflammatorium sind für die Function sowohl, als auch für das Fortschreiten des Processes durch die Iridectomie, temporäre und dauernde Erfolge zu erwarten, jedoch nicht mehr mit derselben Sicherheit, wie beim acuten Glaucom. Der Erfolg ist hier jedoch nicht mehr so in die Augen springend, da die Sehverbesserung selbst in den günstigsten Fällen in der Regel nur langsam fortschreitet, und erst nach Monaten das Maximum des Operationseffectes erreicht ist.

Die Formen des abgelaufenen Glaucoms und der glaucomatösen Degeneration geben selbstverständlich für die Iridectomie in Bezug auf eine Wiederherstellung des Sehvermögens eine schlechte Prognose, da eben die anatomischen Veränderungen der percipierenden Organe schon derartige sind, dass eine Restitutio ad integrum oder eine wesentliche Besserung ausgeschlossen ist. Wenn also subjective Beschwerden fehlen, so wird man überhaupt von jeder Therapie abstehen; anders bei fortdauernden Schmerzanfällen und Entzündungen, wobei dann eine Iridectomie ihre heilende Wirkung wenigstens nach dieser Richtung hin meistens bewährt.

Die Betrachtung der Secundärglaucome können wir bei dieser Besprechung ausser acht lassen, wenn wir hervorheben, dass der Erfolg der Iridectomie sich einer-

[1]) Gr. Arch. f. Ophth. IV. S. 130.

seits nach der speciellen Krankheitsform richtet, welche das Glaucom verursacht hat, andererseits nach den bereits eingetretenen Veränderungen, welche die Papilla optica betroffen haben.

Anders und zum Teil sehr auseinandergehend sind die Meinungen über die Erfolge, welche die Iridectomie bei dem Glaucoma simplex erzielt.

v. Graefe fand schon in der Zeit, als er diese Form aus der Gruppe der Glaucomerkrankungen glaubte aussondern zu müssen und sie als Amaurose mit Sehnervenexcavation bezeichnete, weil er sie für ein genuines Sehnervenleiden hielt, und auch später, als er teils durch eigene Beobachtung[2]), teils durch Donders[3]) Arbeiten bewogen, sich überzeugt hatte, dass seine Amaurose mit Sehnervenexcavation identisch mit Glaucoma simplex sei, die Resultate der Operation bei dieser Form weniger zufriedenstellend und zum Teil ohne besonderen Grund wechselnd. Graefe[4]) äussert sich darüber in einer seiner Arbeiten über Glaucom folgendermassen: „Unter scheinbar ganz ähnlichen präexistierenden Bedingungen sind grosse Unterschiede in dem definitiven Verlauf zu constatieren. Diese Unterschiede äussern sich darin, dass manche schon in späteren Stadien operierte Patienten einen relativ günstigen Verlauf zeigen, während andere schon in früheren Stadien Operierte nach mehrjährigem Bestande des Status quo doch wieder in der Function herabgesetzt werden, noch andere überhaupt keinen exacten Stillstand durch die Operation erfahren, endlich einzelne wenige nach der Operation erblinden."

Den Grund für diese Verschiedenheit sieht v. Graefe in dem verschiedenen Verhalten des Augendruckes, indem er fortfährt[5]): „Bei der Mehrzahl der Fälle setzt eine genau nach den Regeln ausgeführte Iridectomie den Augendruck direkt in die physiologischen Grenzen und erhält sie darin. Bei einem Viertel der Fälle wird der Augendruck verringert, aber nicht völlig normiert; das Sehvermögen erhält sich hierbei meistens stabil; nicht

---

[2]) Gr. Arch. f. Ophth. VIII. 2. S. 308.

[3]) Haffmanns. Gr. Arch. f. Ophth. VIII. 2. S. 124.

[4]) Gr. Arch. f. Ophth. XV. 3. S. 197.

[5]) Ibid.

selten beginnt es aber doch bald zu sinken, der Augendruck nimmt zu; eine zweite Operation sichert dann den Status quo. Ein dritte Gruppe wird durch die gebildet, welche nach der Operation einen richtigen oder nur mässig erhöhten Druck zeigen, der aber später schubweise zunimmt und auch einer zweiten Operation nicht weicht. Wenige Fälle, ca. 2 %, zeigen einen malignen Verlauf, indem sich unmittelbar im Anschluss an die Operation unter enormer Drucksteigerung in rapidester Weise alle Folgezustände desselben einstellen."

Günstiger als es sich hiernach erwarten liess, stellten sich die Erfolge der Iridectomie bei Donders, wie es Haffmanns in seiner Dissertation auseinandersetzt[6]). „Mit voller Überzeugung", heisst es hier, „können wir auch bei Glaucoma simplex nicht allein den Stillstand des Processes, sondern auch eine allmähliche zunehmende Verbesserung der Gesichtsschärfe und in vielen Fällen auch eine Ausbreitung des beschränkten Gesichtsfeldes von einer gut ausgeführten Iridectomie erwarten. Es kommt darauf an, ob der Augapfel hart ist fürs Gefühl. Wo vermehrte Spannung der Flüssigkeit zusammentrifft mit Excavation der Papille und Störung des Sehens, ist von der Iridectomie Heil zu erwarten. Die erhöhte Spannung bestimmt die Indication. Ist sie erhöht, so wird sie auch durch die Iridectomie vermindert, ist sie normal, dann kann man nicht constatieren, dass eine Iridectomie sie unter die Norm sinken lässt."

Schmidt-Rimpler[7]) hält bei der Besprechung der v. Graefeschen Resultate der Iridectomie bei Glaucoma simplex dafür, dass dieselben zu günstig hingestellt seien, ohne jedoch diese Behauptung näher zu erläutern.

Hirschberg[8]) giebt seine Resultate der Iridectomie bei Glaucoma simplex folgendermassen an: Man müsse vier Gruppen von Fällen genau unterscheiden:

1. So lange die Sehschärfe noch mehr als $^1/_{10}$ betrage, so lange die Gesichtsfeldbeschränkung noch mehr als 10^0 vom Fixierpunkt entfernt sei, werde man fast

---

[6]) Gr. Arch. f. Ophth. VIII. 2. S. 173.

[7]) Handbuch der gesamten Augenheilkunde, herausgegeben von v. Graefe und Sämisch. V. S. 136.

[8]) Gr. Arch. f. Ophth. XXIV. 1. S. 161.

immer auf ein gutes d. h. stationäres Resultat rechnen können. Unter 13 solchen Fällen sei einmal die Iridectomie wirkungslos geblieben, zweimal habe sie einjährigen Stillstand bewirkt, nach welchem allerdings eine neue Operation nötig erschienen sei; in den 10 übrigen Fällen sei die Sehkraft dauernd erhalten geblieben.

2. Wenn dagegen die Gesichtsfeldbeschränkung sich bereits dem Fixierpunkt nähere bei leidlich centraler Sehschärfe, so kann unmittelbar nach der gelungenen Operation der Fixierpunkt verloren gehen, und man habe sich die Frage vorzulegen, ob man diese Patienten spontan erblinden lassen solle, oder noch die Iridectomie vornehmen solle, nach welcher zuweilen die Sehschärfe erheblich sinkt. Er erwähnt hierbei einen Fall mit ungünstigem Verlauf.

3. Von neun Fällen, bei denen hochgradige Gesichtsfeldbeschränkung bestand mit bedeutender Herabsetzung des centralen Sehens, sind sieben mit bleibendem Erfolg verzeichnet, während zwei einen langsamen Verfall der Netzhautfunction aufwiesen.

4. In drei Fällen von Glaucoma simplex absolutum wurde bei zweien eine schwache Lichtempfindung hergestellt und über Jahr und Tag erhalten, während bei einem die Enucleation wegen der Schmerzen vorgenommen wurde, nachdem schon vorher von anderer Seite die Iridectomie ausgeführt worden war.

Ganz entgegengesetzt ist die Meinung Mauthners[9]), welcher bei Glaucoma simplex die Iridectomie vollständig verwirft, da er es für Unrecht hält, „ein noch arbeitsfähiges Individuum einer Operation zu unterziehen, die so rasch zum Ruin des Sehvermögens führen kann".

Bevor wir nun mit der Beschreibung unserer Fälle beginnen, wollen wir noch in Kürze eine Besprechung der Symptome vorausschicken, welche für uns bei der Diagnose Glaucoma simplex massgebend waren. Das Glaucoma simplex zeigt in seinen Hauptsymptomen den Typus der ganzen glaucomatösen Krankheitsgruppe: Steigerung des intraocularen Druckes, die sich durch

---

[9]) Wiener medicin. Wochenschrift. 1877. Nr. 27—30. — Arch f. Augen- u. Ohrenheilkunde. VII. S. 134.

vermehrte Härte des Auges kund giebt, Druckexcavation der Papilla optica und Abnahme des Sehvermögens. Äusserlich erscheint das Auge verhältnismässig normal; die Conjunctiva ist blass, die Gefässe sind garnicht oder nur wenig erweitert, die vordere Kammer ist nur bisweilen abgeflacht, die Pupille von normaler Weite oder nur wenig vergrössert. Die subjectiven Erscheinungen sind meist nur sehr gering, zum Nachteil der Patienten, die infolgedessen meist erst spät Hilfe nachsuchen, ja oft erst, wenn schon ein Auge erblindet ist, und sie nun auch für das andere fürchten. Zuerst pflegt die Abnahme der Sehschärfe die Aufmerksamkeit der Patienten zu erregen und ferner machen sich Defecte im Gesichtsfelde bemerkbar. Selten stellen sich geringe Grade von Obscurationen ein, die Patienten klagen dann, dass sie die Gegenstände wie durch einen dünnen Schleier sähen, ferner haben sie Erscheinungen von farbigen Ringen um Lichtflammen, jedoch sind diese Fälle dann schon eigentlich nicht mehr zum Glaucoma simplex zu rechnen. Schmerzen sind sehr selten und dann meist in geringem Grade vorhanden. So fehlen beim Glaucoma simplex sämtliche von acuter Drucksteigerung abhängige Erscheinungen, welche die Diagnose erleichtern würden, und es bleiben nur die Hauptsymptome übrig, nämlich die Verminderung der Sehschärfe, die Sehnervenexcavation und die erhöhte Spannung. Allerdings würde das Vorhandensein dieser beiden letzten Symptome die Diagnose hinreichend sichern, wenn es in vielen Fällen nicht ausserordentlich schwierig, manchmal sogar unmöglich wäre, sie mit Sicherheit festzustellen. Beide haben nämlich einen grossen Spielraum. Auf die grosse physiologische Spannungsbreite der Augen der einzelnen Individuen hat schon v. Graefe aufmerksam gemacht, indem er hervorhebt, dass für ein Auge eine Steigerung des intraocularen Druckes schon verderblich werden kann, welche den physiologischen Druck eines anderen noch nicht überschreitet, ihm also auch noch nicht schaden kann. Zweckmässig ist es dann, für den Fall nur ein Auge erkrankt ist, das gesunde zum Vergleich heranzuziehen. Ebenso zeigt die Excavation der Papilla optica denselben Spielraum, sodass es oft und sogar noch im späteren Stadium der Erkrankung

schwer ist, die Druckexcavation von einer grossen physiologischen zu unterscheiden; auch hier wird wohl ein Vergleich beider Augen zum Ziel führen.

Zur Unterscheidung der atrophischen Excavation von der glaucomatösen, welch erstere bei präexistierender grosser physiologischer Excavation im Beginn der Erkrankung ebenfalls oft Schwierigkeiten macht, wird man den Farbensinn zu prüfen haben, der bei Glaucom niemals leidet, und dadurch gelegentlich gewisse Anhaltspunkte gewinnen, bisweilen aber trotzdem mit der Diagnose im Unklaren bleiben.

Wenn wir nun mit der Beschreibung unserer Fälle beginnen, so wollen wir vorher bemerken, dass dieselben in der Klinik des Herrn Geheimrat Schweigger in den Jahren 1881—1884 operiert wurden, so dass also jetzt mindestens 5 Jahre Beobachtungszeit vorliegen. Wir finden dort 21 Fälle von Glaucoma simplex, bei denen teils Iridectomie, teils Sclerotomie gemacht wurde, deren Resultate wir zusammenstellen wollen. Leider ist es uns, trotz vieler Mühe, nur möglich gewesen, von 13 derselben einigermassen befriedigende Auskunft zu erhalten, teils brieflich, teils durch persönliche Untersuchung, jedoch glauben wir auch schon daraus zu einem bestimmten Schluss kommen zu können, den wir in die Worte Schweiggers zusammenfassen, welche er in einem Vortrag über Glaucom von der Prognose des Glaucoma simplex sagte: „Die Sehstörungen hängen bei Glaucoma simplex lediglich ab von dem Sehnervenleiden, genauer ausgedrückt von der durch die Excavation bedingten atrophischen Degeneration. Im besten Falle ist also nur Erhaltung des Status quo zu erwarten, aber auch das wird nicht immer erreicht. Die einmal eingeleitete atrophische Sehnervendegeneration kann auch nach der Iridectomie noch Fortschritte machen und eine allmähliche Verschlechterung herbeiführen; in anderen Fällen zeigt sich bei durchaus normalem Operations- und Heilungsverlauf eine erhebliche Verschlechterung des Sehvermögens gleich nach der Operation, und endlich gehören zum Glaucoma simplex auch die seltenen Fälle des Glaucoma malignum, wo bei ganz normalem Operationsverlauf sofort nach der Iridectomie acut entzündliche Erscheinungen mit starker Drucksteigerung ein-

treten und sofortige Vernichtung des Sehvermögens herbeiführen."

1881. Fall 1. Schewenthal, Friedr., 61 Jahre alt. Letschin. 23. VI. 81. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Patient bemerkte seit April 80 Abnahme des Sehvermögens rechts, verbunden mit Regenbogensehen; Schmerzen fehlten. April 81 war das rechte Auge fast völlig erblindet. Seit Anfang Mai 81 stellten sich auch auf dem linken Auge Abnahme des Sehvermögens ein, jedoch ohne Auftreten farbiger Kreise um Flammen und dergleichen. Schmerzen fehlten.

Status praesens. R. Hornhaut kaum rauchig getrübt, sonst äusserlich vollkommen normal. Abflachung der vorderen Kammer; pericorneale Injection nicht zu constatieren. Tension scheinbar normal.

Ophthalmoskopisch. Tiefe Sehnervenexcavation nach innen (im umgekehrten Bilde). Papille weisslich grau. Handbewegungen in 3 M. (excentrisch). G. F. allenthalben bis zum Fixierpunkt eingeengt.

L. Aeusserlich wie R. Ophth. Mässige Sehnervenexcavation nach innen (im umgekehrten Bilde). Die Gefässe zeigen bei dem Austritt aus der Papille bedeutende seitliche Verschiebung. G. F. fast bis zum Fixierpunkt eingeengt.

M 1/60. S = 5/9; + 1/24; 0,5 in 20 cm mühs.

24. VI. Beiderseits Iridectomie nach oben mittels ausgiebigem peripherem Schnitt an der Corneo-Scleralgrenze mit schmalem Gräfeschen Messer. Iris beiderseits bis an die Peripherie excidiert. L. Starker Bluterguss in die vordere Kammer, auch springen die Sphincterecken ungenügend stark vor. Druckverband, Atropin. Wundheilung normal.

28. VI. Wohlbefinden, keine Schmerzen. Vordere Kammer beiderseits von normaler Tiefe. Pupille gut erweitert.

30. VI. L. S = fast 1,4. Strichförmige peripherische Corticaltrübungen oben. R. Handbewegung in 4 M. Excentrische Fixation.

4. VII. Ophthalmoskopisch. Ausser starker beiderseitiger temporaler Sehnervenexcavation und feiner strichförmiger peripherischer linksseitiger Corticaltrübungen nichts verändert.

8. VII. L. S = 1/9; + 1/30 0,5 in 25 cm mit einigen Fehlern. R. Handbewegungen in $2^1/_2$ M.

11. VII. Entlassen. Dauernde Schmerzlosigkeit. Auge blass. Vordere Kammer beiderseits von fast mittlerer Weite. Sonst Status idem.

Mai 1889. Das Sehvermögen hat sich bedeutend verschlechtert; gleich nach der Operation ist dasselbe besser gewesen; die Verschlechterung trat ungefähr seit Jahresfrist ein. Die Augen sind nach der Operation niemals entzündet noch schmerzhaft gewesen.

R. Amaurose. L. Handbewegungen in 1 M. Keine Drucksteigerung.

Ophthalmoskopisch. Beiderseits totale atrophische Excavation; zarte circumscripte Linsentrübungen.

Fall 2. Clausius, August, 60 Jahre alt. Alt-Schadow. 17. VII. 81. R. Glaucoma simplex. L. Glaucoma absolutum.

Anamnese. Seit vorigem Herbst auf dem rechten Auge Verdunkelungen mit hochgradiger Herabsetzung der S. eingestellt. Keine Schmerzen und Rötung.

Status praesens. Augen blass, einige stark geschlängelte episclerale Venen. Vordere Kammer von fast mittlerer Weite. Pupille über mittelweit. Tension erhöht.

Ophthalmoskopisch. Ausgesprochene Druckexcavation. Finger unsicher in $^1/_2$ M. G. F. nach innen und unten eingeengt.

15. VII. R. Breite Iridectomie nach oben mit Lanzenmesser. Eserin, Druckverband.

23. VII. Auge mässig gerötet. Breites artificielles Colobom nach oben. Linsenrand gut daselbst hervortretend. Finger in $1^1/_2$ M. G. F. nach innen und unten defect.

15. VI. 82. Auge blass, hart, Pupille mittelgross, starr; totale Amaurose.

Fall 3. Pickring, Friederike, 55 Jahre, Wittwe, Schönholz. 26. VII. 81. R. Glaucoma simplex. L. Glaucoma absolutum.

Anamnese. Seit zwei Jahren stellte sich starke Verminderung des Sehvermögens auf dem rechten Auge ein, ohne Schmerzen.

Status praesens. Starke Füllung der episcleralen

Gefässe, Cornea ganz leicht rauchig getrübt. Vordere Kammer mässig tief. Pupille linsengross, sehr träge reagierend. Bulbus mässig hart anfühlbar.

Ophthalmoskopisch tiefe Druckexcavation. Finger mühsam in $1^1/_2$ M. excentrisch aussen.

28. VII. Breite Iridectomie nach oben mit schmalem Messer Druckverband. Heilung normal.

13. VII. Entlassen. Auge blass. Vordere Kammer sehr eng. Keine Schmerzen. Finger in 2 M. excentrisch nach aussen.

Mai 1889. Sehschärfe hat sich nach und nach verschlechtert; kann keine Finger mehr zählen, hat nur noch Lichtschimmer, keine Entzündung und Schmerzen.

Fall 4. Borrmann, Eduard, 73 Jahre, Berlin.

2. X. 81. R. Glaucoma simplex.

Anamnese. Patient hat seit ca. $^1/_2$ Jahre eine starke Abnahme der Sehschärfe des rechten Auges bemerkt. Schmerzhafte Empfindungen traten dabei nicht auf, wohl aber periodische Verschleierungen. Ende 1879 war auf beiden Augen S = 4/5—6; + 1/30 0,3.

Status praesens. R. Auge blass, Cornea klar. Pupille etwas weiter als links, nach Eserin ziemlich gut verengt. Leichte Corticaltrübungen der Linse. Vordere Kammer etwas eng. Ophthalmoskopisch tiefe Excavation bis zum Rand der Papille mit schmalem atrophischem Choroidalstreifen. Finger in der äusseren Gesichtshälfte in ca. 2 Fuss.

3. X. 81. Sclerotomie mit dem schmalen Messer nach oben. Kein Irisvorfall. Druckverband, Eserin.

10. X. Schmerzen bei Druck auf die Gegend des Corpus ciliare. Pupille eng, kaum reagierend. Auge mässig gerötet. Handbewegungen in ca. 3 M. G. F. nach innen und unten defect. Bulbus von scheinbar normaler Consistenz, auf Druck schmerzfrei; vordere Kammer von normaler Tiefe. Pupille noch unregelmässig erweitert; hintere Synechieen hatten sich nasalwärts nicht gelöst.

Ophthalmoskopisch. Pigmentreste auf der vorderen Linsenkapsel, dicke flottierende Glaskörpertrübungen. Druckexcavation nicht ganz deutlich zu sehen. Mit Schutzbrille zur poliklinischen Behandlung entlassen.

14. V. 82. Bulbus gerötet, Conjunctiva palpebra-

rum leicht entzündet, geschwollen; vermehrte Schleimabsonderung. Kleine Chalazieen an der Conjunctiva des Unterlides. Tensionszunahme gegen links nicht nachweisbar. G. F. nach innen und oben bis Fixierpunkt eingeengt. Pupille nach aussen und oben verzogen, zahlreiche Verwachsungen des nasalen Pupillarrandes. Pigmentreste und grauwolkige Trübungen auf der vorderen Linsenkapsel. Am oberen Pupillarrande kleine vordere Synechieen. Durchleuchtung in der äusseren Pupillarhälfte ungenau ausführbar. S = 1/12 (aussen).

Patient ist im April 1889 gestorben. Das Sehvermögen hat allmählich abgenommen, so dass das Auge seit ungefähr zwei Jahren gänzlich erblindet war.

Fall 5. Müller, Wilhelmine, 67 Jahre, Frau, Nieder-Schönweide.

5. XII. 81. L. Glaucoma simplex. R. Amaurose.

Anamnese. Seit zwei Monaten hat Patientin zweimal vorübergehend starke Verschleierungen des G. F. und eine bleibende mässige Verschlechterung der S. bemerkt. Schmerzen sollen nicht aufgetreten sein; ebenso nicht Regenbogensehen.

Status praesens. Auge blass, Cornea, brechende Medien klar. Pupille von normalen Verhältnissen. Vordere Kammer von mittlerer Weite.

Ophthalmoskopisch. Papille mässig excaviert, nach aussen ein schon alter atrophischer Choroidalring. M. 1/40, S = 5/18—12; + 1/16 0,5 mühsam. G. F. (mit Fingern) anscheinend nach oben und innen nicht ganz frei. Perimetrische G. F.-bestimmung nicht ausführbar. Keine Schmerzen. Gute Myosis.

9. XII. Sclerotomie; die Iris fällt etwas vor, wird aber vollständig reponiert.

10. XII. Gute Myosis; kleines Hyphema.

20. XII. Pupille klein, linsengross. E. S = 6/18; + 1/16 0,4 in 15—20 cm.

30. XII. Hyphema resorbiert; Iris noch leicht verwaschen, im übrigen Status idem. Mit Schutzbrille entlassen.

1882. Fall 6. Lemke, Henriette, 64 Jahre, Ww., Fiddichow.

27. IV. 82. L. Glaucoma simplex. R. Cataracta complicata.

Anamnese. Vor fünf Jahren hat Patientin nach wiederholten Schmerzanfällen und Verdunkelungen des rechten Auges die S. desselben verloren. Seit zwei Jahren sollen wiederholt auch Verdunkelungen des linken Auges, aber keine Schmerzanfälle aufgetreten sein; in letzter Zeit hat auch die S. etwas abgenommen.

Status praesens. Beide Augen blass, Cornea klar. L. Brechende Medien klar. Ophthalmoskopisch. Papilla optica deutlich excaviert, besonders nach unten und aussen.

S = 5/12 (kann nicht lesen) + 1/14 0,5 mühsam. Schon mit Fingern ein deutlicher G. F.-defect nach oben und innen nachweisbar.

29. IV. 82. L. Iridectomie nach oben mit dem gebogenen Lanzenmesser bei Myosis. Es wird ein ziemlich breites Stück Iris vollständig excidiert. Sphincterecken springen gut vor.

13. V. Entlassen. Heilungsverlauf normal. Pupille über mittelweit. Ophthalmoskopisch. Brechende Medien klar, Augenhintergrund wie früher. E. S = 5/12; + 1/9 0,5.

Fall 7. Bartholomae, Eduard, 81 Jahre, Steglitz.

8. V. 82. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Patient, früher nie augenleidend, bemerkte seit einigen Monaten, ohne dass Schmerzen oder Entzündungserscheinungen sich einstellten, eine allmähliche beträchtliche Abnahme der S. linkerseits.

Status praesens. L. Auge: Bulbus blass, nur die episcleralen Gefässe etwas stärker gefüllt, doch nicht wesentlich verschieden von rechts. Keine Pericornealinjection. Tension des Bulbus deutlich gegen rechts gesteigert. Vordere Kammer mässig tief, wie rechts. Pupille klein, linsengross, starr, gleich rund (rechts kleiner). Leicht grünlicher Pupillenreflex. Iris ist zwar nicht gegen rechts verfärbt, doch ist ihre Zeichnung verwaschener. Handbewegungen in $^1/_2$ M. G. F. nach innen und oben bis Fixierpunkt, auch nach aussen und unten stark eingeengt.

Ophthalmoskopisch. Tiefe Sehnervenexcavation (Bild) mit leicht graugrüner Verfärbung der excavierten Partie. Spontaner Arterienpuls, bei Ruhe schwindend.

R. Äusserlich normal. M. 1/60 S = 6/12; + 1/12 0,3 bequem.

G. F. nach innen oben eingeengt (perimetrisch), Farben richtig.

Ophthalmoskopisch. Leicht graugrüne Färbung der temporalen Papillenhälfte. Spontaner Arterienpuls, bei Ruhe schwindend.

8. V. In Chloroformnarkose R. Iridectomie nach oben mit Lanzenmesser. Mässig breites Stück excidiert. Sphincterecken scharf vorspringend. Vordere Kammer füllt sich mit Blut.

L. Sclerotomie nach oben mit schmalem Graefeschen Messer. Schmale Brücke stehen geblieben; kein Irisvorfall. Heilung normal.

25. V. Entlassen. Status. Keine Klagen. Beide Bulbi blass, normale Tension. L. Pupille auf Eserin stecknadelkopfgross. Temporale Einstichstelle leicht vorgetrieben. Handbewegung in $^1/_2$ M. Grosser G. F.-defect nach innen, weniger nach oben und unten. R. Pupille mittelweit; mässig breites Iriscolobom. Ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt punkt- und strichförmige Linsentrübungen und deutliche Druckexcavation. G. F. nach oben und innen eingeengt. E. (und schwach. M.) stenop. S = 6/24; + 1/12 0,3.

Mai 1889. Amaurose †.

Fall 8. Meidenbauer, Friederike, 74 Jahre, Wwe., Lübben. 23. V. 82. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Seit einem Jahre starke Herabsetzung der S. des rechten und seit ca. $^1/_2$ Jahre des linken Auges; dabei Verschleierungen. Keine Schmerzanfälle, keine Rötung des Auges aufgetreten.

Status praesens. Beide Augen blass. Beiderseits einige episclerale Venen etwas geschlängelt. Cornea klar. Vordere Kammer beiderseits etwas eng. Pupillen mittelweit. Brechende Medien klar. Ophthalmoskopisch. Papilla optica beiderseits deutlich excaviert und atrophisch verfärbt. R. Handbewegungen in $^1/_2$ M. Starke Einschränkung des G. F. nach innen und oben bis Fixierpunkt. L. 12 in nächster Nähe. G. F. stark nach innen, oben und unten eingeschränkt bis zum Fixierpunkt.

24. V. Beiderseits Sclerotomie nach oben bei

Myosis. Iris in normaler Lage verblieben. Druckverband.

Heilungsverlauf normal. Entlassen.

21. VI. Status idem. S. wie vor der Operation.

Mai 1889. S. schlechter geworden mit der Zeit. Vermag nur Hell und Dunkel von einander zu unterscheiden. Keine Entzündung und Schmerzen.

Fall 9. Steffin, Henriette, 55 Jahre, Wwe. Berlin. 30. VI. 82. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Patientin hat schon seit mehreren Jahren eine Abnahme der S. beider Augen, besonders des linken wahrgenommen und dabei Nebelsehen und Verschleierungen empfunden. Schmerzanfälle traten nicht auf.

Status praesens. Beide Augen blass. Pupillen über mittelweit. Kammer eng. Tension ziemlich normal. Cornea klar. Ophthalmoskopisch. Brechende Medien klar, nur in den Linsen besonders links feine umschriebene Trübungen. Papilla optica tief excaviert bis zum Rande hin. Farbensinn normal. G. F. nach oben innen stark eingeengt. R. M. 1,24; S = 6/36; 0,4 mühsam. L. M. 1,24; S = 3/36; 0,5 mühsam. Bei Myosis beiderseits S = 6/36.

1. VII. Beiderseits Sclerotomie nach oben mit dem schmalen Messer bei Myosis. Pupille nach der Operation eng, rund. Heilungsverlauf ohne Störung.

12. VII. Entlassen. Status idem.

Fall 10. Stolzenburg, Ida, 32 Jahre, Frau, Berlin. 12. X. 82. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Als sechsjähriges Kind hat Patientin bereits schwache Augen gehabt, hat aber nie etwas Ordentliches dafür gethan; sie musste dann als junges Mädchen viel bei schlechter Beleuchtung arbeiten und verlor dabei nach und nach in letzter Zeit schneller das Sehvermögen.

Status praesens. R. keinen Lichtschein. L. S = 1/9; kleines G. F. 1,75 mühsam Worte. Vertical ovaler Cornealreflex R. sehr deutlich, L. etwas weniger.

12. X. Operation. In Chloroformnarkose wird die Iridectomie nach oben ausgeführt und ein Stück Iris entfernt. Das Colobom erscheint nach der Ope-

ration sehr schmal. Irisschenkel liegen gut. Druckverband. Heilung normal.

28. X. Entlassen. L. S = 1/12; G. F. allseitig stark eingeengt. Ophth. Beiderseits starke glaucomatöse Excavation, Arterien dünn.

Fall 11. Rölling, Julius, 71 Jahre alt. Berlin. 16. X. 82. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Patient, ein schon seniler grosser Mann, will früher stets gut gesehen haben; vor $^1/_2$ Jahre begann zuerst rechts, dann links die Sehkraft abzunehmen und in letzter Zeit hat sich dieses Leiden bedeutend schneller verschlimmert. Eine Ursache weiss Patient darüber nicht anzugeben.

Status praesens. R. Conjunctiva blass. Bulbus etwas prominent. Cornea klar. Ziemlich enge vordere Kammer. Pupille mässig eng, auf Lichtreiz reagierend. G. F. nach allen Seiten besonders nach oben stark eingeengt. E. S = 1/36. Ophth. Tiefe glaucomatöse Excavation. L. Conjunctiva blass. Bulbus ebenfalls prominent. Vordere Kammer eng. Pupille mittelweit. Bulbus etwas härter wie rechts. Die perimetrische Untersuchung ergiebt eine starke Einengung des G. F. nach oben. E. S = 6/9 — 6/12.

17. X. In guter Narkose wird zuerst R. die Iridectomie nach oben ausgeführt mit dem Graefeschen Schmalmesser; es wird ein grosses Iriscolobom angelegt. Irisschenkel gut vorspringend. L. Sclerotomie nach oben; es bleibt nur eine ganz kleine Conjunctivalbrücke stehen. Druckverband. Atropin. Heilung normal.

10. XI. Entlassen. Ophth. Status idem. G. F. stark eingeengt oben bis zum Fixierpunkt. S. beiderseits wie früher.

25. XI. Augen beiderseits etwas gerötet. R. Finger in 1 Fuss. L. S. = 6/36; + 1/14 0,75 in 20 cm.

1883. 6. I. R. Handbewegungen in 2 M. im äusseren Teil des G. F. L. Status idem.

18. VI. L. S = 6/36—24; + 1/10 0,4 in 20 cm.

Fall 12. Brandt, Rudolf, 55 Jahre alt, Buckow. 15. XII. 82. R. Glaucoma simplex. L. Glaucoma absolutum. Beiderseits Maculae corneae.

Anamnese. Vor 4 Jahren soll das linke Auge er-

blindet sein, nachdem vorher wiederholt Nebelsehen, leichte Schmerzen und farbige Ringe um Lichtflammen auftraten. Seit einiger Zeit sollen sich auch diese Erscheinungen auf dem rechten Auge zeigen.

Status praesens. L. Centrale Maculae corneae. Weite, starre Pupille. Brechende Medien sonst klar. Ophth. Ausgeprägte tiefe Excavation bis zum Rande. Amaurose; leichte Divergenz. R. Centrale Maculae corneae. Auf der vorderen Linsenkapsel dicht über dem vorderen Pol umschriebene leichte Trübungen. Tension beiderseits normal. H. 1 14, S = 6/18; + 8 0,5. G. F. mit Fingern ziemlich frei (nach oben innen vielleicht leichte Einschränkung). Ophth. Seichte Excavation in der Mitte der Papilla optica, die sich bis zum oberen Rand erstreckt. Arterienpuls.

18. XII. Iridectomie nach oben mit dem schmalen Messer; breite Excision. Sphincterecken gut vorspringend. Heilung ohne Störung.

30. XII. Entlassen. Status idem.

Mai 1889. R. Colobom. Grosse glaucomatöse Excavation. Atrophische Verfärbung des Opticus. G. F. nach innen oben beschränkt. Farbe gut. + 14 S = 6/18; + 7 0,4 in 25 cm.

1883. Fall 13. Gebauer, Ferdinand, 68 Jahre. Nowaves.

28. 5. 83. R. Glaucoma simplex. L. Glaucoma absolutum.

Anamnese. Abnahme der S. bereits seit 5 Jahren.

Status praesens. R. Leichte Hornhauttrübungen central. Pupille ziemlich weit, mit kaum sichtbarer Reaction gegen Licht. Linsensystem leicht getrübt, besonders im Kern.

Ophth. Tiefe Excavation bis zum Rande. Handbewegung in $^1/_2$—1 M. Projection (Licht) ziemlich richtig. Tension deutlich erhöht.

29. V. Iridectomie nach oben mit dem schmalen Messer. Es gelingt ein grosses, die ganze Breite der Iris begreifendes Stück zu excidieren.

Heilungsverlauf normal.

11. VI. Entlassen, S. wie früher.

Mai 1889. Handbewegungen in 1 M. keine Besserung. Ophth. Tiefe Excavation der blassen Papilla

optica. Zu Zeiten schmerzhaft, Entzündung nie vorhanden gewesen.

Fall 14. Pfefferkorn, 58 Jahre alt, Berlin.

27. VIII. 83. R. Glaucoma simplex. L. Glaucoma absolutum.

Anamnese. L. Auge seit 5 Jahren erblindet. R. Auge seit $^1/_2$ Jahre schwachsichtig. Periodische Verdunkelungen und Farbensehen um Lichtflammen.

Status praesens. Weite sehr träge reagierende Pupille. Ophth. Tiefe Excavation. G. F. (Finger) allseitig eingeschränkt. Seit heute starkes Nebelsehen. Finger in $^1/_2$ M. Eserin wirkt sehr gering.

28. VIII. R. Iridectomie nach oben. Heilungsverlauf ohne Störung.

6. X. Pupille mittelweit, ohne Reaction. Handbewegungen im äusseren Teil des G. F. in 1 M. Entlassen.

Fall 15. Scholz, Reinhold, 56 Jahre alt. Lenz in Pommern.

2. X. 83. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Seit einem Jahre Sehstörungen beiderseits (Verdunkelungen, Nebelsehen, Regenbogen um Lichter etc.).

Status praesens. Beiderseits brechende Medien klar. Pupille über mittelweit, von träger Reaction. R. Finger in 2 M. 0,3 in 10 cm. M. 1/5 S = 6/24. L. Finger in $^1/_2$ M. 2,0 in 10 cm (excentr.).

Ophth. Tiefe Excavation besonders links. Breiter atrophischer Choroidalring um die Papillen. Hochgradige M.

3. X. R. Sclerotomie, L. Iridectomie nach oben bei guter Eserin-Myose.

8. X. R. M. 1/5, S = 6/36—24 0,3 in 10 cm. L. 2,0 in 10 cm (excentrisch).

12. X. Status idem. Entlassen.

29. XI. 1884. Patient, der sich am 21. VII. 84 poliklinisch vorstellte und folgenden Befund zeigte: R. M. 1/4$^1/_2$ S = 1/6; 0,4 in 13 cm. L. Handbewegungen. G. F. frei, hat heute R. M. 1/4$^1/_2$ S = 6/36—24, 0,4 in 15 cm. Ringförmige Ectasia posterior. Druckexcavation. G. F. nach innen und oben stark eingeengt. L.

Finger in $^1/_2$ M. excentrisch. Coloboma Iridis arteficiale. Druckexcavation, atrophische Verfärbung.

29. XI. Iridectomie; viel Blut in der vorderen Kammer.

30. XI. Vordere Kammer wieder hergestellt. Blut zum grössten Teil wieder resorbiert; wenig Reiz vorhanden.

5. XII. Mit — $1/4^1/_2$ S = 1/6; weite Pupille. Noch ein kleiner Rest geronnenes Blut auf der vorderen Kapsel. Keine Injection. Entlassen.

Mai 1889. Seit der letzten Operation verschlechtert, namentlich seit einem Jahre. Lesen garnicht mehr möglich; Finger in 10 cm zu zählen. Keine Entzündung und Schmerzen.

Fall 16. Partenheimer, Louise, 54 Jahre alt. Berlin.

4. XII. 83. R. Glaucoma absolut. L. Glaucoma simplex.

Anamnese. Patientin will in ihrer Jugend beiderseits gut gesehen haben. Vor 28 Jahren bemerkte sie zufällig, dass sie auf dem rechten Auge vollständig blind sei. Das linke blieb gut, bald musste sie aber ein + Glas tragen; seit drei Jahren will sie eine allmähliche Abnahme der S. bemerken.

Status vom 9. II. 83 in der Poliklinik aufgenommen. L. H 1/16 S = 5/9 + 1/7 0,3 in 20 cm. R. Amaurose. Papille atrophisch verfärbt, excaviert. L. Farben richtig. G. F. besonders nach oben innen und unten eingeengt. Ophth. Physiologische Excavation nach oben aussen.

24. XI. 83. L. H 1/16 S = 5 9 + 1 7 0,3 in 20 cm.

Status praesens. R. Auge blass, keine abnorme Secretion. Vordere Kammer eng; keine Pupillarcontraction. Amaurose. Tension etwas erhöht. L. Leichte Blepharoconjunctivitis. Cornea klar, vordere Kammer mittelweit. Tension scheinbar nicht erhöht. + 16 S = 6/9—12; + 1/7 0,3 in 25 cm mühsam. G. F. nach oben fast bis Fixierpunkt eingeengt. Ophth. Nach oben Andeutung einer Excavation.

13. XII. Sclerotomie nach oben mit dem schmalen Messer; es wird nur eine ganz kleine Scleralbrücke stehen gelassen.

14. 12. Keine Schmerzen; unbedeutende Injection.

Vordere Kammer wieder hergestellt. Pupille rund und eng.

15. XII. Status idem.

18. XII. Pupille rund und weit. Keine Schmerzen. Wunde geschlossen.

21. XII. Pupille etwas enger.

25. XII. Vordere Kammer eng. Pupille mittelweit. Auge fast blass.

31. XII. L. + 1/16 S = 5/9; + 1/7 0,4 in 15 cm mühsam; + 1/9 0,5 in 20 cm.

7. I. 84. Entlassen. Status idem.

1889. Sehvermögen und ophthalmoskopischer Befund derselbe geblieben.

1884. Fall 17. Müller, Oskar, 38 Jahre alt. Berlin.

23. II. 84. Retinitis pigmentosa. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Seit früher Kindheit schwachsichtig. Seit einigen Tagen Abnahme der S. L. Stärkere Sehstörungen seit acht Tagen.

Status praesens. Beiderseits Augen blass. Brechende Medien klar. R. Lichtschein unsicher nach innen und oben S = 1/24—18; L. Defect ebenfalls oben innen. S = 1/36; 4,0 einzelne Worte. Strabismus divergens alternans. Nystagmus. Ophth. Beiderseits deutliche Excavation bis zum Rande. Entfärbung des Pigmentepithels. Keine Drucksteigerung. R. In der Peripherie Pigmentierung längs der Gefässe und zerstreut in unregelmässigen Flecken.

2. III. Beiderseits Sclerotomie nach oben.

26. III. Wunden glatt geheilt. Augen reizlos.

29. III. Entlassen. Status idem.

1889. Sehschärfe beiderseits auf Finger in ca. 1 M. reduciert. Befund nicht verändert, doch wird die Excavation jetzt als atrophische Schnervenexcavation angesehen.

Fall 18. Stibahle, Pauline, 48 Jahre alt, Berlin.

26. II. 84. Beiderseits Glaucoma simplex.

Anamnese. Vor zwei Jahren war das linke Auge entzündet und das Sehvermögen verschlechterte sich. Danach trat keine weitere Entzündung mehr ein. Vor vier Wochen stellte sich Nebel- und Regenbogensehen um Lichter ein, namentlich wenn Patientin erregt war.

Dabei wurde das Sehvermögen immer geringer. Geringe Injection der Augen war vorhanden, aber keine Schmerzen wurden empfunden. Nach vierzehntägiger Eserinbehandlung sollen sich die Beschwerden etwas gebessert haben.

Status praesens. Beiderseits einige Gefässe der Conjunctiva bulbi stärker gefüllt. Cornea klar. Vordere Kammer flach. Pupillen weit, fast nicht auf Licht reagierend. Grüngrauer Reflex aus der Pupille. Tension nicht deutlich erhöht. R. S = 1,9 mit + 1,12; + 1,10 1,75 in 10 cm. G. F. nach innen stark eingeengt. L. S = 6/24 mit + 1/16; + 1/10 . 1,5 in 10 cm. G. F. frei. Ophth. Beiderseits beginnende glaucomatöse Excavation, Papillen entfärbt.

27. II. L. Sclerotomie mit dem schmalen Messer; dabei fällt die Iris etwas vor, wird aber mit dem Spatel wieder zurückgebracht. Pupille rund.

28. II. L. Mässige Wundreaction, Wunde geschlossen. Pupille rund.

3. III. R. Iridectomie mit dem schmalen Messer.

4. III. Keine Schmerzen; Wunde geschlossen. Pupille weit. Sphincterecken springen gut vor.

6. III. Einige hintere Irissynechieen, leichte pericorneale Injection.

7. III. Synechieen meist gelöst.

11. III. Operationswunde verheilt. Augen fast blass.

13. III. Entlassen. Status idem der S.

Fall 19. Desselmann, Nanny, 64 Jahre alt, Frau, Oranienburg.

12. III. 84. L. Glaucoma simplex.

Anamnese. Auf dem linken Auge plötzliche rasch vorübergehende Sehstörungen vor $1^1/_4$ Jahren. — Seit sechs Wochen starke Abnahme der S.

Status praesens. L. Pupille mittelweit, ohne Reaction. Farben gut. S = 1,9—6; + 1,6 2,0 in 15 cm. Ophth. Tiefe Excavation. R. H. 1,14 S = 6/12; + 1,8 0,6 in 20 cm. Umschriebene Corticulartrübungen. Finger excentrisch überall.

13. III. L. Iridectomie nach oben.

18. III. Patientin klagt über heftige Kopfschmerzen, die vom linken Hinterhaupt gegen die Stirn ziehen. Hochlagerung.

19. III. Patientin befindet sich besser. Pupille mittelweit. Wundränder liegen gut. Mässige Injection.

20. III. Patientin hat weniger Kopfschmerz gehabt, steht etwas auf. Auge blässer.

23. III. Injection geringer. Giebt an, Handbewegungen in 1 M. nicht zu sehen. Vordere Kammer sehr eng. Pupille weit.

24. III. Entlassen zur poliklinischen Weiterbehandlung.

Mai 1889. L. totale Amaurose, wie Patientin angiebt, gleich nach der Operation. R. H 1/14—12 . S = 6/12; + 1/8 0,6 in 15 cm. G. F. nach innen und oben ein wenig eingeengt. Corticulartrübungen.

Fall 20. Graf, Dorothea, 46 Jahre alt, Frau, Bochmerzien.

1. IV. 84. R. Glaucoma absolutum. L. Glaucoma simplex.

Anamnese. Patientin giebt an, dass sie seit acht Jahren auf beiden Augen eine Verschlechterung der S. bemerkt habe und zwar sei das Sehvermögen periodisch schlechter geworden. Innerhalb dieser Perioden habe sie um Lichtflammen farbige Kreise gesehen und mitunter Schmerzen in der Stirn gehabt.

Status praesens. R. weite Pupille. Iris unten atrophisch. Keine Reaction. Kein Lichtschein. Cornea trübe. Conjunctiva bulbi bläulich, weite Venen ziehen durch dieselbe nach oben, unten und beiden Seiten. Tension erhöht. Vordere Kammer sehr eng. L. Conjunctiva bulbi mit breiten Venen durchsetzt. Cornea trübe. Vordere Kammer sehr eng. Pupille weit und träge reagierend. Finger in $^1/_3$ M. G. F. nach innen bis über den Fixierpunkt eingeengt. Ophth. Cornea undurchsichtig.

2. IV. Beiderseits Iridectomie nach oben mit der kleinen Lanze in Chloroformnarkose. Beim Herausziehen wird beiderseits die Wunde erweitert. R. wird die Iris, die sich sofort in die erweiterte Wunde einstellt, gefasst und excidiert. Die Schenkel werden mit dem Spatel zurückgebracht und bleiben gut liegen. L. wird die Iris mit der Pincette gefasst und mit der Iridotomiescheere abgetragen. Auch hier gelingt die Reposition

der Schenkel gut, so dass die Ecken gut vorspringen. Heilung ohne Störung.

15. IV. Entlassen. Status idem.

Fall 21. Meseritzer, Rosa, 57 Jahre, Frau, Tirschtiegel.

20. III. 84. L. Glaucoma simplex. R. Amaurose.

Anamnese. Patientin giebt an, dass sie vor etwa vier Wochen von ihrem Manne einen Schlag mit der Faust auf das rechte Auge bekommen hat, wonach sie eine heftige Entzündung bekommen und nicht mehr gesehen habe. Sie hat jetzt heftige Schmerzen in der rechten Stirnseite, die des Nachts heftiger werden. Früher will sie nicht an den Augen gelitten haben. Über das linke Auge klagt sie nicht.

Status praesens. R. Rötung und Schwellung der Lider und am unteren Ekzem. Conjunctiva tarsi et bulbi stark gerötet und geschwollen. Ciliarinjection. Unregelmässige Pupille. Im äusseren und unteren Quadranten, der Iris Schwellung und rote Verfärbung. Kein Lichtschein. Ophth. Kein rotes Licht aus dem Auge; grosse Lichtscheu. L. Finger in 6 M. (Patientin kann nicht lesen). Glaucomatöse Excavation. Tension etwas erhöht. Abends erhält sie in jedes Auge einen Tropfen Eserin. G. F. nicht aufzunehmen. Hornhauttrübungen.

20. III. Farbige Ringe um eine Flamme giebt sie auf Befragen zu. Farben werden nur teilweise erkannt.

21. III. L. Iridectomie nach oben mit Lanze. Beim Herausziehen wird die Wunde nach beiden Seiten vergrössert, dann wird mit der geraden Pincette die Iris gefasst und mit der Iridotomiescheere abgetragen und die Iris reponiert. Bei der Iridectomie R. fällt beim Durchschneiden der Iris etwas Glaskörper vor. Iris weniger leicht zu reponieren.

22. III. R. Heftige Ciliarinjection. Prolapsus Iridis. Vordere Kammer nicht hergestellt. Schmerzen. L. Vordere Kammer wiederhergestellt. Wunde liegt gut. Keine Reizung. Pupille ziemlich eng. Keine Klagen.

23. III. Status idem. L. Pupille noch enger.

26. III. R. Ohne Schmerzen. L. Injection sehr gering; Pupille weit.

31. III. L. Finger in 10 M. Auge ohne Reaction.
1. IV. Zur poliklinischen Behandlung entlassen.
Mai 1889. L. Linsentrübungen, durch welche der Einblick behindert ist. Tiefe glaucomatöse Excavation; Halo glaucomatosus. G. F. nach innen und oben stark eingeengt (Finger). Handbewegungen in 1 M. R. Amaurose.

Fassen wir nun zum Schluss unsere Resultate zusammen, so finden wir, dass der Status quo in drei Fällen erreicht worden ist, nämlich in Fall 12 — R. mit + 14 S = 6/18; + 7 0,4 in 25 cm (Iridectomie); — in Fall 13 — Handbewegungen in 1 M. (Iridectomie) —; in Fall 16 — L. + 1/16 S = 5/9; + 1/7 0,4 in 15 cm; + 1/9 0,5 in 20 cm (Sclerotomie). — Wir sehen hierbei von Fall 11 ab, der nach einer achtmonatlichen Beobachtungszeit seine Sehschärfe behalten hat, die er nach der Operation hatte, nämlich R. Handbewegungen in 2 M. (Iridectomie), L. S = 6/36—24; + 1/10 0,4 in 20 cm (Sclerotomie), da wir nicht erfahren konnten, ob die Sehschärfe noch dieselbe ist, oder im Laufe der Zeit abgenommen hat.

Einen Stillstand des Processes mit späterer allmählicher Verschlechterung des Sehvermögens haben wir in acht Fällen zu verzeichnen, und zwar haben wir in Fall 1 nach vorübergehender Verbesserung jetzt R. Amaurose, L. Handbewegungen in 1 M., während vor der Operation R. Handbewegungen in 3 M. gesehen wurden, L. S = 5/9 bestand und nach der Operation (R. und L. Iridectomie) R. Handbewegungen in 4 M. gesehen wurden und L. S = fast 1/4 war.

Im Falle 2 haben wir schon nach ungefähr einem Jahre totale Amaurose; vor der Operation wurden R. Finger in $^1/_2$ M. unsicher gezählt und nach der Operation (Iridectomie) in $1^1/_2$ M.

Bei Fall 3 hat das Sehvermögen ganz allmählich abgenommen, sodass jetzt nur noch ein Lichtschimmer vorhanden ist; vor der Operation wurden R. Finger in $1^1/_2$ M. mühsam, nach der Operation (Iridectomie) in 2 M. erkannt.

Im Falle 4 können wir die Abnahme des Sehvermögens vom Jahre 1879 an verfolgen. Damals war auf

beiden Augen S = 4,5–6; mit + 1/30 0,3. Im folgenden Jahre stellten sich auf dem rechten Auge die Beschwerden ein, welche den Patienten zur Klinik führten. Dort wurde gefunden, dass Patient vor der Operation R. Finger in einer Entfernung von ungefähr 2 Fuss zählen konnte, während am siebenten Tage nach der Operation (Sclerotomie) Handbewegungen in 3 M. wahrgenommen wurden. Im Mai 1882 war S = 1/12 (aussen), nach weiteren fünf Jahren Amaurose.

Auch bei Fall 7 ist allmählich Amaurose eingetreten, vor der Operation bestand R. S = 6/12; mit + 1/12 0,3 bequem; L. wurden Handbewegungen in $^1/_2$ M. erkannt. Nach der Operation R. (Iridectomie), S = 6/24; mit + 1/12 0,3; L. (Sclerotomie) Unverändert.

Fall 8 vermag jetzt nur noch Hell und Dunkel zu unterscheiden; vor der Operation war R. möglich Handbewegungen in $^1/_2$ M., L. 12 in nächster Nähe zu sehen. Nach der Operation (Sclerotomie beiderseits) waren diese Verhältnisse unverändert.

Bei Fall 15 soll das Sehvermögen bis vor einem Jahre ziemlich gleich geblieben sein, dann aber so abgenommen haben, dass Lesen garnicht mehr möglich ist. Finger werden in einer Entfernung von 10 cm gezählt. Im Jahre 1883 war vor der ersten Operation R. S = 6/24; 0,3 in 10 cm; L. 2,0 in 10 cm. Nach der Operation R. (Sclerotomie) M. $^1/_{15}$, S = 6/36—24; 0,3 in 10 cm; L. (Iridectomie) 2,0 in 10 cm excentrisch. Im Jahre 1884 finden wir: R. M 1/4$^1/_2$; S = 6/36—24; 0,4 in 15 cm L. Finger in $^1/_2$ M. excentrisch. Es wird R. die Iridectomie ausgeführt und danach ist S = 1/6 mit — 1/4$^1/_2$.

Im Fall 21 haben wir R. Amaurose, L. werden Handbewegungen in 1 M. wahrgenommen. Vor der Operation bestand R. Amaurose; L. wurden Finger in 6 M. gezählt. Nach der Operation R. (Iridectomie) Unverändert; L. (Sclerotomie) Finger in 10 M.

Eine erhebliche Verschlechterung gleich nach der Operation haben wir nur in einem Fall, nämlich 19, während die Erscheinungen des Glaucoma malignum nicht beobachtet worden sind.

Den Fall 17 müssen wir nachträglich aus der Reihe des Glaucoma simplex aussondern, da es sich jetzt ge-

zeigt hat, dass die Excavation der Papilla optica keine glaucomatöse, sondern eine atrophische ist.

Unter diesen 13 operierten Fällen ist 12 Mal die Iridectomie und 8 Mal die Sclerotomie gemacht worden und zwar sind von den drei Fällen mit dauernder Erhaltung auf dem Status quo zwei mit Iridectomie und einer (Fall 16) mit Sclerotomie behandelt worden; bei den Fällen mit allmählicher Verschlechterung des Sehvermögens ist 9 Mal die Iridectomie und 8 Mal die Sclerotomie ausgeführt worden. Der eine Fall mit erheblicher Verschlechterung gleich nach der Operation ist mit der Iridectomie behandelt worden.

Wenn wir somit nur in drei Fällen eine dauernde Erhaltung auf dem Status quo erreicht haben, und wir können annehmen, dass nach wenigstens fünfjähriger Beobachtungszeit der Stillstand des Processes ein dauernder ist; wenn in der Mehrzahl der Fälle, nämlich neun, wobei wir Fall 11 hinzurechnen, nur ein vorübergehender Stillstand mit nachfolgender allmählicher Verschlechterung erzielt worden ist, so glauben wir doch, dass diese Resultate dazu auffordern, auch das Glaucoma simplex operativ zu behandeln und die Patienten nicht ihrem Schicksal der gewissen Erblindung zu überlassen.

Allerdings sind unsere Erfolge im Vergleich zu den vorherbesprochenen von Graefe, Donders, Hirschberg weniger günstig, bei denen in der Mehrzahl der Fälle eine vollständige Erhaltung des Status quo erreicht worden ist, doch glauben wir den Grund dafür einmal darin zu finden, dass das Krankheitsbild des Glaucoma simplex noch nicht vollständig genau begrenzt ist, indem Manche alle die Fälle, bei denen geringe Grade von Entzündungserscheinungen, Nebelsehen, Sehen farbiger Ringe etc. vorkommen, zum Glaucoma simplex rechnen, Andere dagegen aussondern, dass also der Begriff Glaucoma simplex kein einheitlicher ist, dann auch, dass in unseren Fällen die Patienten erst in den späteren Stadien der Erkrankung Hilfe nachsuchten, zu einer Zeit, als der Process schon sehr weit fortgeschritten war. In einer grossen Anzahl der Fälle ist das eine Auge schon amaurotisch, und als sich Beschwerden auf dem anderen Auge einstellen, treibt erst die Furcht, vollständig zu erblinden, die Patienten zum Arzt. Hat

doch eine der Patientinnen (Fall 16) einmal ganz zufällig, und zwar schon vor 28 Jahren, bemerkt, dass ihr rechtes Auge erblindet war, ohne jedoch sich deswegen an einen Arzt zu wenden. Erst später, wenn auch das andere Auge in Mitleidenschaft gezogen ist, wenn sich auch dort Sehstörungen einstellen und einen solchen Grad erreicht haben, dass die Patienten fürchten, ganz zu erblinden, entschliessen sie sich, etwas zu thun, und es ist bei solcher Gleichgiltigkeit nicht verwunderlich, dass der deletäre Process schon grosse Fortschritte gemacht hat und die Sehstörungen schon hochgradig sind.

So ist es denn trotzdem kein zu unterschätzender Erfolg, wenn von 13 Operierten auch nur drei eine dauernde Erhaltung auf dem Status quo aufzuweisen haben, wenn wir berücksichtigen, dass dieselben ohne den operativen Eingriff dem sicheren Loose der Erblindung nicht entgangen wären, während wir selbst in den Fällen, in denen nur ein zeitweiliger Stillstand in dem deletären Process erreicht worden ist, uns eben mit diesem Stillstand begnügen müssen, der den Zeitpunkt der Amaurose wenigstens für eine gewisse Frist, die sich in einigen Fällen selbst auf Jahre hinaus erstreckt, hinausgeschoben hat, während es sehr wahrscheinlich ist, dass ohne Operation die Patienten schon lange des Augenlichts beraubt wären.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Dr. Silex für die Anregung zur vorliegenden Arbeit und Herrn Geheimrat Schweigger für die gütige Überlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Bei Glaucom ist nur eine operative Behandlung von dauerndem Erfolg.

II.

Die Vaccination mit humanisierter Lymphe ist zu verwerfen.

III.

Es ist zulässig bei normalen Geburten zur Linderung heftiger Schmerzen Chloroform anzuwenden.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Robert Fischer, evangelischer Confession, Sohn des Kgl. Eisenbahnverkehrs-Controleurs Ludwig Fischer, wurde am 12. August 1860 zu Stallupönen in Ostpreussen geboren. Er besuchte zuerst das Kneiphöfische Gymnasium zu Königsberg i./P., dann das Königliche Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Wiesbaden, welch letzteres er Ostern 1883 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Zu diesem Zweck begab er sich nach Berlin, wo er seine ganze Studienzeit zubrachte. Am 17. April 1883 wurde er daselbst immatrikuliert. Am 13. Juni 1885 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Am 2. August 1887 machte er das Examen rigorosum und am 14. Juni 1889 wurde er approbiert.

Während seiner Sudienzeit war Verfasser Schüler folgender Herren:

Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Cohn, Christiani (†), Falk, Gusserow, Guttmann, Hartmann, v. Hofmann, Henoch, Israel, Leyden, Liebreich, Mendel, Pinner, Schröder (†), Schweigger, Silex, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren spricht der Verfasser hiermit seinen verbindlichsten Dank aus.